ger.

Edgar F. Cyriax

BOETTCHER

Die Seitwärtskrümmungen der Wirbelsäule

in ihren Entstehungsursachen, von den Formen, in welchen dieselben vorkommen, und über deren Heilung.

Ein Rathgeber für alle Eltern.

Dargestellt von

A. M. Böttcher.

Vorsteher des gymnastisch-orthopädischen Instituts zu Görlitz in der Oberlausitz.

Görlitz.

In Kommission der Heyn'schen Buchhandlung.

(E. Remer.)

1853.

Vorwort.

Hiermit übergeben wir dem Publikum eine Schrift, deren Inhalt für alle Eltern von der größten Wichtigkeit sein muß, da darin Mittel angegeben sind, durch welche sie in den Stand gesetzt werden, ihren Kindern den größten Schatz, nämlich einen gesunden, wohlgebildeten Körper, mit auf den Lebensweg zu geben.

Leider giebt es in unsern Tagen wenig große Familien, in denen nicht ein Glied derselben entweder an allgemeiner Muskelschwäche, oder einer schlechten Haltung, oder an einer bedeutenden oder unbedeutenden Verkrümmung der Wirbelsäule leidend wäre.

Wissenswerth für alle Eltern wird der Theil dieser Schrift sein, der davon handelt, was zu beachten ist, um im Allgemeinen gesunde Kinder zu erziehen; für diejenigen aber, welche an ihren Kindern Ungleichheit in der Muskulatur oder geringe Verkrümmungen an der Wirbelsäule wahrnehmen, die Hülfsmittel, welche wir ihnen an die Hand geben, um solche selbstständig beseitigen zu können; und endlich wird sie solchen Eltern, die das Unglück herannahen sehen, ihre Lieblinge als

wirkliche Krüppel in die Welt schicken zu müssen, noch einen Weg zeigen, auf welchem denselben entweder vollständige Gesundheit wieder gegeben werden kann, oder wenigstens Besserung eintreten muß.

Da es eben eine Schrift für Jedermann ist, so haben wir auch für Jeden verständlich geschrieben, deshalb alle medicinischen Ausdrücke vermieden, und wir dürfen hoffen, daß dieses berücksichtigend, die Herren Aerzte mit dieser Schreibweise einverstanden sein, und im Allgemeinen unsere Auffassungsweise billigen werden.

Möge dies Schriftchen seinen Zweck nicht verfehlen! mögen recht viele Eltern daraus lernen, gewissenhaft ihre Kinder zu überwachen, es rechtzeitig zur Hand nehmen und die Winke, die darin gegeben sind, in Anwendung bringen, sobald sich irgend ein Anfang zur Verkrümmung bei denselben zeigt, und wir haben damit unsern Zweck erreicht, der kein anderer ist, als für das Wohl der leidenden Menschheit etwas gethan zu haben.

Görlitz, den 5. März 1853.

Der Verfasser.

Erster Abschnitt.

Ueber die Entstehungsursachen der Seitwärtskrümmungen der Wirbelsäule.

Die Seitwärtskrümmungen der Wirbelsäule werden entweder durch den eigenen Willen herbeigeführt und durch denselben unterhalten, oder sie sind bedingt durch andere Einflüsse, die zu beseitigen nicht in der Gewalt des Kranken liegt.

Wir theilen hiernach die Entstehungsursachen ein in willkürliche und unwillkürliche.

A. Willkürliche.

Hierher gehören hauptsächlich diejenigen Verkrümmungen, welche durch fortgesetzte schlechte Körperhaltungen herbeigeführt werden, wie sie am häufigsten beim Schreiben, Zeichnen, Sticken an einem Rahmen und auch bei anderen Arbeiten vorkommen, bei denen eine vollkommen gerade Haltung leicht bewahrt werden kann, sowie beim ruhigen Stehen, indem die Last des Körpers stets auf dasselbe Bein gelegt, das andere aber in einer losen Stellung vor oder auf dieses gesetzt wird.

Die meisten dieser Verkrümmungen sehen wir aber dann hervortreten, wenn die Kinder anfangen die Schule zu besuchen, und zwar aus leicht begreiflichen Gründen. Das Kind, welches sich bis zu seinem sechsten Jahre frei und ohne allen Zwang bewegt hat, wird gewöhnlich plötzlich aus diesen Verhältnissen herausgerissen, indem es von dieser Zeit an täglich 4 bis 6 Stunden in der Schule stillsitzen muß, während welcher ungetheilte Aufmerksamkeit gefordert wird. Kehren Knaben aus der Schule zurück, dann können sie sich gewöhnlich frei bewegen und wissen schon Gelegenheit zu finden, die übelen Folgen des Stillsitzens wieder aufzuheben. Nicht so ist es den Mädchen beschieden, sie sollen sich von klein auf sittsam und abgemessen bewegen, weshalb sie zu Hause mit Nähen, Sticken, Lesen, Schreiben beschäftigt werden; die einzige ihnen gegönnte Erholung besteht gewöhnlich in recht ruhigem Spazierengehen oder in Tändeleien mit Spielzeug, welche weder den Geist wecken, noch dem Körper Bewegung gewähren.

Werden die Mädchen älter, dann werden auch die Ansprüche der Schule bedeutender, häusliche Schularbeiten verkürzen ihre freie Zeit vielleicht noch um zwei Stunden. Die Eltern, deren größte Sorge es ist, daß ihr Töchterchen schon mit dem vierzehnten Jahre als wohl ausgestattete Jungfrau in die Welt treten könne, fügen noch besondere Musik- und französische Stunden hinzu, auf welche Weise denn der Geist täglich bis zehn Stunden in Anspruch genommen wird, während für den Körper rein nichts geschieht.

Kann man sich da wundern, daß das weibliche Geschlecht von Seitwärtskrümmungen der Wirbelsäule vielmehr befallen wird wie das männliche? daß man in großen Städten unter fünf Mädchen gewiß eine findet, welche mit dem Uebel mehr oder weniger behaftet ist? Kann man sich da wundern, wie bei einer solchen unnatürlichen Erziehung auch unnatürliche Zustände eintreten, welche sich zeigen in Siechthum des Muskel- und Nervensystems, in mangelhafter Entwickelung des Knochengerüstes, in Scrophel- und Drüsenkrankheiten, Bleichsucht und Unordnung in den geschlechtlichen Zuständen?

Würde nun von den Kindern, während der ganzen Zeit, wo sie in der Schule und zu Hause sitzen, stets eine gerade Stellung inne gehalten, so würden nur in seltenen Fällen Seitwärtskrümmungen bewirkt werden können, mehr würde man da eine Rückwärtskrümmung eintreten sehen, da es unmöglich ist, daß ein Kind mit einer siechen Muskulatur sich so lange gerade halten kann, sondern es wird die gerade mit der gerade nach hinten gebogenen Stellung wechseln.

Es gehört aber zu den Seltenheiten, daß Lehrer oder Lehrerinnen auf die Körperhaltung ihrer Schüler sehen und solche rügen; für gewöhnlich sieht man diese beim Schreiben und Zeichnen in einer schiefen Stellung mit gehobenem, aufgestützten rechten Arm und vorgeschobener Schulter, schlaff herabhängender linker Seite und nach links hängendem Kopfe sitzen. Eine gleiche Stellung sieht man die Mädchen beim Sticken am Rahmen einnehmen und gern setzen sie

diese auch bei den Arbeiten fort, bei denen sie eigentlich keine Veranlassung haben, eine gerade Haltung zu unterlassen.

Zu der fortgesetzt schlechten Haltung, wobei die Wirbelsäule stets nach rechts gebogen ist, kommt hier nun noch der Umstand hinzu, daß die Hebemuskeln des Schulterblattes durch diese, wenn schon geringe Thätigkeit, doch mehr an Kraft gewinnen*); die Rippen werden fortgesetzt auseinander gezogen, wodurch die Zwischenrippen-Muskeln an Volumen gewinnen; ein Gleiches geschieht mit den Muskeln, welche besonders die Aufrechthaltung des Oberleibes bewirken, sie erlangen eine größere Elasticität, ziehen sich mehr zusammen und erhalten dadurch das Rückgrat in einer schiefen Stellung. Die Muskeln der linken Seite, denen bei allen Verrichtungen eine sehr untergeordnete Thätigkeit geboten wird, folgen dem Zuge der rechten Seite, erschlaffen, und behalten dieses Verhältniß auch

*) Ohne weiter darauf einzugehen, wie von anderer Seite in neuester Zeit auf sehr gelehrte Weise die Richtigkeit dieser Behauptung nachgewiesen wird, führen wir ganz einfach die Thatsache an, daß fast die meisten der Handwerker, welche mehr einseitig arbeiten, wie z. B. Tischler, Schlosser, Schmiede rc., eine höhere rechte Schulter haben, was in nichts Anderem seinen Grund hat, als in der größeren Kraftanstrengung dieser Seite. Was aber bei solchen kräftigen, muskulösen Arbeitern ihr schweres Tagewerk bewirkt, das wird für schwächliche Mädchen und Knaben der stete einseitige Gebrauch des rechten Armes in der Schule, das Tragen der Schulmappe, das Essen und Alles was sie sonst angreifen.

bei sonst gerader Stellung bei, da die gleichnamigen Muskeln der andern Seite eine größere Zugkraft äußern. In den mechanischen Gesetzen liegt es aber begründet, daß eine solche einseitig fortgesetzte Verschiebung nicht bestehen kann; es muß wieder ein Verhältniß eintreten, welches den Schwerpunkt des Körpers genau auf die Basis des Stützpunktes bringt; wodurch bedingt wird, daß sich die Lendenwirbel nach links, und wenn solches nicht ausreichen sollte, auch die Halswirbel nach dorthin biegen.

Die schlechte Haltung während der Schulstunden wird dadurch noch mehr gefördert, daß die Bänke und Tische gewöhnlich von der Art sind, daß die Kinder beim Schreiben ꝛc. beide Arme nicht gut gleichmäßig auflegen können, ja selbst der Raum ist oft so beschränkt, daß die Ausführung unmöglich wird. Daher kommt es denn, daß man mitunter eine ganze Schulklasse in einer schiefen Stellung sitzen sieht, welches um so gewisser eintritt, wenn das spärliche Licht nur von der linken Seite herkommt. Bei so beschränktem Klassenraume haben dann die auf den Enden der Bänke Sitzenden einen gar übelen Stand, indem diese sogar genöthigt werden, nur auf einer Seite des Beckens ihren Sitz zu nehmen. Erfolgt hier der Sitz auf dem rechten Schenkel, so werden sich die Lendenwirbel ein wenig nach links, die Brustwirbel nach rechts und die Halswirbel wieder nach links biegen.

Wird nun eine schiefe Haltung beim Schreiben ꝛc. oder auf einer schiefen Sitzfläche fortgesetzt inne gehalten, so wird sie den Kindern die bequemste und

natürlichste, sie halten solche für die gerade, weshalb sie dieselbe auch dann annehmen, wenn die Veranlassung dazu beseitigt ist.

Werden die schädlichen Ursachen nicht entfernt, und zwar in der Zeit, wo das Kind noch das Vermögen hat, sich selbstständig gerade zu richten, so ist der weitere Verlauf der Krankheit kein zweifelhafter; die Verkrümmung nimmt zu, so lange der Körper in der Ausbildung begriffen ist. Dies ist auch sehr natürlich, da alle Stellungen, alle Bewegungen, alle Arbeiten eines solchen Kranken darauf hingehen, dieselbe zu vergrößern; wohin besonders das Stehen auf einem Beine bei schlaffer Haltung des andern, das Biegen nach der Seite hin — das der Verkrümmung am förderderlichsten ist — das größere Bethätigen des schon bevorzugten Armes, und das Liegen im Bette auf der stärkeren Seite gehören.

Wir gedenken hier nur noch eines Umstandes, durch welchen nicht minder, wie durch die Schulbank, Rückgratsverkrümmungen erzeugt werden. Schon in dem zartesten Alter, schon sobald das Kind Neigung zum Sitzen zeigt, schon nach einem Vierteljahre der Geburt wird häufig der Grund dazu gelegt.

Sobald nämlich das Kind Neigung zum Sitzen zeigt, wird es auf den Arm genommen und wenn auch anfänglich nur auf kurze, doch später auf längere und immer längere Zeit. Anstatt daß man das Sitzen öfter mit freiem Bewegen im Liegen auf einer graden, nicht zu harten Fläche abwechseln lassen sollte, läßt man das Kind bis zur vollständigen Ermüdung sitzen.

Dieses würde von geringem Nachtheile sein, wenn man den Sitz öfter von einem Arm auf den andern wechselte. Das ist aber leider fast durchweg nicht der Fall; das Kind wird von Mutter und Mädchen gewöhnlich nur auf dem linken Arme getragen, weil der geschicktere rechte Arm besser bereit ist, ein Ueberschlagen oder Umkippen des Kindes zu verhüten, was freilich nicht der Fall sein würde, wenn man sich gleich von Anfang an daran gewöhnte, beide Arme gleichmäßig zu gebrauchen.

Das wird nun der erste und sehr allgemein verbreitete Grund zu Rückgratsverkrümmungen.

Ein Kind, welches fortgesetzt so auf einem Arme getragen wird, hat dort keine gerade Sitzfläche, es hängt mit der linken Seite mehr nach außen, und ist, um nicht nach dorthin zu fallen, um den Schwerpunkt auf den Arm zu nehmen, genöthigt, den Körper nach rechts gegen die Brust der Tragenden zu neigen, was natürlich bei einer Ermüdung in erhöhtem Grade eintritt. Diese Stellung kann nicht anders eingenommen werden, als wenn sich das Kind in den Brustwirbeln nach rechts und in den Lendenwirbeln ein wenig nach links hin biegt.

Diese Art der Krümmung würde bleibend sein und viel häufiger vorkommen, wenn solche nicht später, wo das Kind zum Laufen und zu anderen Bewegungen kommt, dadurch und durch das hinzukommende Wachsthum wieder ausgeglichen würde. Aehnlich wie den Kindern, welche fortgesetzt auf demselben Arme getragen werden, geht es den Kindermädchen, wenn sie sich

noch im jugendlichen Alter befinden. Der durch die Schwere des Kindes verloren gegangene Schwerpunkt kann nur dadurch wieder hergestellt werden, daß sich die Belastete ganz nach rechts hinüber biegt, wenn nämlich das Kind auf dem linken Arme Sitz hat. Die Verbiegung wird hier eine solche werden, daß sich die Lendenwirbel nach links und die Brustwirbel nach rechts krümmen.

B. Unwillkürliche.

Hierher gehören diejenigen Ursachen zu Seitwärtskrümmungen der Wirbelsäule, die zu beseitigen nicht in der Gewalt des Kranken liegen, und die sich durch die Ungleichheit der unteren Extremitäten, durch äußere Verletzungen und innere Krankheiten bilden, sowie die Fehler, welche angeboren sind.

Es ist unmöglich, daß wenn der Stützpunkt, die Grundlage auf der der ganze Körper ruht, eine schiefe Fläche bietet, der darauf ruhende Theil gerade bleiben kann. Solches ist aber bei dem menschlichen Körper dann der Fall, wenn die Beine nicht gleiche Länge haben, wenn der Ober- oder Unterschenkel eines Beines länger ist. Nur in seltenen Fällen wird es vorkommen, daß bei ungleichen Extremitäten sich ein Knochen an denselben biegt, um deren Gleichheit wieder herzustellen; fast durchweg ist es die Wirbelsäule, worauf die Wirkung übergeht; denn erstere bilden eine feste Stütze, die nur in einzelnen sehr kräftigen Gelenken beweglich ist. Nicht so ist es mit letzterer, sie

ist aus 24 einzelnen Knochen gebildet, die nur durch kräftige Bänder und sehr elastische Bandscheiben mit einander verbunden, eine große Beweglichkeit zulassen. Die Wirkung ist gewöhnlich nun folgende: Ist z. B. das rechte Bein länger, so schiebt dasselbe den Schwerpunkt nach der linken Seite hinüber; dieses Verhältniß kann aber nach mechanischen Gesetzen nicht bestehen, der Schwerpunkt drängt gewaltsam nach der Mitte der Basis; die Wirbelsäule bewirkt das sehr leicht, indem sie sich in ihren sehr beweglichen Brustwirbeln nach rechts und in den Lendenwirbeln etwas nach links biegt, weil sonst die Abbiegung eine zu schroffe, unnatürliche werden würde. Dieses Verhältniß ist jedoch nicht so constant, es kann unter gleichen Umständen das Entgegengesetzte vorkommen, welches aber nur dann der Fall sein wird, wenn Krankheitsstoffe in den Lendenwirbeln vorhanden sind, auf welche die mechanischen Gesetze dann zuerst wirken. Daß auch die Rippen und die Muskulatur an dieser Verschiebung Theil nehmen müssen, ist aus dem früher Gesagten klar.

Eine Seitwärtskrümmung der Wirbelsäule kann auch durch eine äußere Verletzung, durch einen Fall oder Stoß, durch welchen die Wirbelkörper gequetscht oder gewaltsam aus ihrer Lage gedrängt werden, entstehen. Hierbei gehen die betreffenden Wirbelkörper, oder zunächst ihre Bandscheiben, in einen entzündlichen Zustand über, welcher sich in erheblichen Fällen auch den Knochen mittheilt, und nach mehr oder minder Schwinden der Bandscheiben, gewöhnlich eine nicht zu heilende Verkrümmung zurückläßt.

Aehnlich ist es, wenn Muskeln einer Seite durch einen äußern Einfluß, durch Verbrennen oder eine Wunde, oder durch gewaltsames Dehnen in einen entzündlichen Zustand übergehen, dadurch an Elasticität verlieren, und das Verhältniß, welches zwischen diesen und den gleichen der andern Seite besteht, aufhebt. Anhaltender oder oft wiederkehrender Krampf in einer Muskelparthie kann Aehnliches hervorbringen.

Von inneren Krankheiten, welche eine Verkrümmung herbeiführen können, gedenken wir zunächst der Herz- und Lungenkrankheiten. Um dem Schmerze oder dem innern Unbehagen mehr zu entgehen, ziehen dergleichen Kranke die linke Seite ein und biegen sich in den Brustwirbeln nach rechts. Am meisten und ganz unwillkürlich wird eine solche Krümmung in der Nacht gefördert, wo solche Kranke fast ausschließlich die Seitenlage rechts inne halten, weil sie dadurch Erleichterung im Athmen erlangen und den Schmerzen mehr entgehen. Werden solche Kranke noch auf längere Zeit an's Bett gefesselt, so wird das Uebel eine schnelle Zunahme haben.

Die beiden Hauptkrankheiten aber, welche Rückgratsverkrümmungen herbeiführen, und welche uns ihr Einwirken auf eine so gräßliche Weise zeigen, sind die Drüsenkrankheiten (Scrophulosis) und die Knochenkrankheiten (Rachitis). Die meisten aller bedeutenden und zum Theil unheilbaren Verkrümmungen finden hierin ihren Grund.

Doch woher denn in unseren Tagen das Ueberhandnehmen dieser bösen Krankheiten? Sie sind be-

gründet in der steigenden Civilisation, in der zunehmenden Verweichlichung, in den überhandnehmenden Ausschweifungen.

Ein Kind, zu dem schon der Keim ein ungesunder war, wird meistens schon ungesund zur Welt kommen, oder das Uebel wird sich später auf eine oder die andere Weise zeigen, und besonders dann, wenn die physische Erziehung desselben den angeborenen Krankheitsstoff begünstigt; es wird sich vermindern und vielleicht ganz schwinden, wenn die Pflege darauf hinarbeitet, alles Krankhafte zu entfernen. Oder was gehört dazu, aus einem kranken Kern oder einer ungesunden Pflanze einen kräftigen Baum zu erziehen? wie muß da der Gärtner bemüht sein, zu rechter Zeit zu gießen, Licht und Wärme zu geben und den Boden zu verbessern! und doch nicht immer wird er dafür belohnt werden, noch oft genug wird der Baum dennoch sein ganzes Leben hindurch ein krankhafter bleiben.

Wie kann ein Mann, der die besten Lebenskräfte und Säfte auf eine schändliche Weise vergeudet hat, ein gesundes Kind erzeugen? Ja, wahrlich, gäbe es nicht noch so viele gesunde Mütter, es würde um die Jugend noch viel trauriger stehen!

Es darf hier Niemand einwenden, daß ja auch auf dem Lande, wo sich die Leute doch noch mehr im Naturzustande befinden, Scrophel- und Knochenkrankheiten häufig vorkommen und es auch dort an Schiefen und Bucklichen nicht fehle. Mit dem Naturzustande ist es leider auch dort nicht weit her. Es ist besonders das Militair in Preußen, welches zwar zur Kultur

des Landvolkes viel beiträgt, gleichzeitig aber auch auf dessen Entsittlichung einen großen Einfluß ausübt. Stets wird man es aber wahrnehmen, daß in den Provinzen, wo noch der kräftigste Volksschlag wohnt (Pommern, Westphalen, Ostpreußen), dergleichen Krankheiten am wenigsten, und in denen, wo der schwächlichste lebt (besonders den Weberdörfern Schlesiens), die meisten derselben vorkommen. Auch darf nicht unbeachtet bleiben, daß wegen der geringeren Aufsicht, welche Landleute ihren Kindern angedeihen lassen können, häufiger durch gewaltsame Verletzungen Verkrümmungen herbeigeführt werden.

Doch nicht allein im Keime sind die Krankheitsstoffe begründet, sondern auch in der ferneren Pflege des Kindes. Einen bedeutenden Platz nehmen hier die Ammen ein. Wir wollen nicht ohne Weiteres den Stab über sie brechen, aber das steht fest, daß der größte Theil dieser gefallenen Wesen ein lüderliches Leben führte, Krankheitsstoffe in sich haben, die sich ihrer Nahrung mittheilen und die sie dann wieder auf ihre neuen Säuglinge übertragen.

Wird ein Kind künstlich ernährt, so können auch dadurch Scropheln erzeugt werden, wenn es eine diesem Alter nicht angemessene Nahrung, hinreichende frische Luft, so wie genügende Bewegung in derselben erhält.

Die Wirkungen von Scrophelkrankheiten auf Verkrümmungen der Wirbelsäule sind aber folgende:

Die Krankheit ist in einer falschen Blutmischung begründet, hat zwar ihren Sitz im ganzen Körper,

doch werden die Lymphdrüsen, Schleimhäute und Knorpelbildungen davon besonders ergriffen. Sind nun hauptsächlich die Bandscheiben, welche sich zwischen den einzelnen Wirbelkörpern der Rückensäule befinden, und durch welche die ganze Beweglichkeit derselben bedingt ist, besonders befallen und in einen entzündlichen Zustand versetzt, so werden dieselben durch die Schwere des Körpers mehr zusammengedrückt und verlieren an Elasticität. Da nun ein mit Scropheln behaftetes Kind eine sehr sieche, schlaffe Muskulatur hat, so geschieht es gar leicht, daß dasselbe aus den Gründen, welche wir schon unter A. (Willkürliche) erwähnt haben, eine schiefe Haltung annimmt und sich an solche gewöhnt. Dadurch werden nun die Bandscheiben der einen Seite stärker zusammengedrückt, der entzündliche Zustand in denselben vermehrt und ein stärkeres Schwinden derselben hervorgebracht; hindert die Krankheit nicht die größere Ausdehnung der Zwischenknorpel der weniger belasteten Seite, so werden diese noch an Volumen gewinnen.

Eine solche Verkrümmung wird bald bleibend, und schnell kommt es dahin, daß der Kranke sich nicht mehr selbstständig geraderichten kann. Wird dem Uebel, besonders dem inneren Leiden nicht abgeholfen, so erreicht die Verkrümmung den Grad, in welchem die Wirbelkörper mit einander verwachsen und eine Heilung oder auch Verbesserung — wenigstens auf dieser Stelle — unmöglich machen. In den höheren Graden der Drüsenkrankheit theilt sich die Entzündung auch den Knochen mit und geht somit in Knochenkrankheit über.

Noch trauriger sind die Wirkungen der Knochenkrankheiten, welche sich als Knochenerweichung zeigen. Kommen diese Erscheinungen hauptsächlich in den Wirbelkörpern vor, so ist eine Verunstaltung unvermeidlich, denn nachdem die Bandscheiben von der Krankheit ergriffen und zerstört sind, treten die Knochen an einander, flachen sich ab und bilden entweder eine schräge Fläche gegen einander, oder sie gehen selbst in einander über und bilden so nur Einen Körper.

Endlich haben wir noch zu erwähnen, daß Rückgratsverkrümmungen auch angeboren sein können. Am häufigsten wird das bei den Kindern vorkommen, deren Mütter selbst schief sind und bei denen besonders das Becken eine verschobene Form hat, wodurch dann das Kind einen einseitigen Druck erleidet. Aehnliches kann aber auch eine bloße Schieflage des Kindes im Mutterleibe bewirken.

Zweiter Abschnitt.

Von den Formen, unter welchen Seitwärtskrümmungen der Wirbelsäule vorkommen.

Noch weit verschiedener wie die Entstehungsursachen sind die Formen, welche bei Seitwärtskrümmungen der Wirbelsäule vorkommen; sie gehen von den geringfügigsten Muskelverschiedenheiten bis zu den verworrensten Gebilden der Knochen und gänzlichen Entstellung des menschlichen Körpers.

Zwei Hauptgruppen stellen sich uns zunächst dar, von denen die eine ihr Entstehen mehr oder weniger in den Muskeln, die andere mehr oder minder in den Knochen hat.

A. Verkrümmungen, die ihren Grund hauptsächlich in den Muskeln haben.

Hierher gehören alle die Momente, welche wir im vorigen Abschnitte unter A. „willkürliche Entstehungsursachen", so wie sub B. da angegeben haben, wo von Herz-, Lungen- und Muskelkrankheiten die Rede war.

Da die meisten der veranlassenden Ursachen zu Seitwärtskrümmungen dahin gehen, die Wirbelsäule

in den Brustwirbeln nach rechts und in den Lendenwirbeln nach links zu biegen, so nehmen wir diese bei Betrachtung der Formen von Krümmungen als die maßgebende an.

Die erste Wahrnehmung ist die, daß das rechte Schulterblatt mehr nach hinten hervortritt, als das linke; dann, daß die Muskulatur des rechten Schulterblattes und der rechten Seite etwa eine Hand breit unter diesem stärker, massenhafter erscheint, dagegen die der andern Seite flacher, niedriger, schlaffer, und daß das linke Schulterblatt ein wenig tiefer hängt.

Der erstere Moment kann ohne allen Einfluß auf die Krümmung der Wirbelsäule sein, wie wir solches bei einseitig arbeitenden Handwerkern sehen, und das daher, weil die Muskeln der entgegengesetzten Seite bei den Arbeiten gleichzeitig so gekräftigt sind, um dem stärkeren Zuge zu widerstehen. Nicht solchen Verlauf hat der geringe Anfang bei schwächlichen Knaben und Mädchen; bei diesen geht es oft bald aus diesem ersten Stadium in das zweite über, wo die Wirbelsäule dem stärkeren Zuge folgt, dessen Wirkung sich gewöhnlich vom 4. bis 9. Brustwirbel in einem ganz flachen Bogen nach rechts hin zeigt. Diese einseitige Schiefstellung kann aber nicht bestehen, denn damit die Last des Oberleibes nicht mehr nach dort hinüberfalle, arbeiten die Muskeln der untern linken Seite kräftig dagegen, welche dann in der Nähe der Säule strangartig erscheinen. Nimmt die Krümmung weiter zu und stört das Gleichgewicht noch mehr, so folgen auch die unteren Brust- und die Lendenwirbel dem

vermehrten Zuge nach links und es zeigt sich so eine Sförmige Biegung, welche wir fast bei allen ausgebildeten Verkrümmungen wahrnehmen. Ist dieses Stadium eingetreten, so wird auch die Wölbung der Rippen — welche zwar schon früher da war — unter dem rechten Schulterblatte sichtbarer, was dadurch geschieht, daß sich die Wirbelsäule nicht gerade seitwärts, sondern rechts oben nach hinten und links unten nach vorn etwas dreht. Daß die rechte Seite über der Hüfte eingefallen ist, ergiebt sich aus dem stärkeren Zuge der linken Seite von selbst.

Doch nicht blos in den Formen des Rückens und der Seiten gehen solche Veränderungen vor, sondern auch in denen der Brust. Durch die Drehung der Wirbelsäule wird nämlich der ganze Rumpf verschoben; denn indem sich die Rippen der rechten Seite nach hinten wölben, werden sie vorn flacher und das umgekehrte Verhältniß tritt auf der linken Seite ein, woher es kommt, daß die linke Brustseite erhabener ist, als die rechte. Erscheint die linke Hüfte höher und stärker, so beruht solches nicht etwa in der höheren Stellung der Beckenknochen, als vielmehr in der stärkeren Muskulatur dieser Seite. Auf die inneren Organe, Herz, Lunge und Leber, wird in diesem Stadium weiter kein Einfluß ausgeübt. Nur die Bandscheiben der Wirbelkörper werden, wie solches Jedermann leicht begreifen wird, auf den eingebogenen Seiten stärker zusammengedrückt und dadurch in ihrer Elasticität beschränkt.

Kommen zu den Entstehungsursachen keine andern

krankhaften Zustände hinzu, oder beruht die Schiefheit nicht in der Muskelkrankheit einer Seite, so schreitet die Verkrümmung gewöhnlich nur so lange vor, bis der Körper sein Wachsthum vollendet hat, und erreicht gemeinhin keinen höheren Grad, als daß sich die Wirbelsäule in den Brustwirbeln um einen, und in den Lendenwirbeln um einen halben Zoll von ihrer perpendikulären Linie entfernt. Nur wenn dergleichen schiefe Mädchen später Mütter werden, sieht man das Uebel, in der Zeit wo der Körper am meisten belastet ist, stärker hervortreten, und wenn auch nachher sich dasselbe wieder verbessert, so bleibt doch immer etwas zurück.

B. Verkrümmungen, die ihren Grund hauptsächlich in den Knochen haben.

Die Ungleichheit der Beine ist fast durchweg ein angeborener Fehler und trifft gewöhnlich die rechte Seite in ähnlicher Weise, wie wir solches bei sehr vielen Menschen an der bedeutenderen Größe der rechten Hand und des rechten Fußes, so wie an der kräftigeren Muskulatur dieser Seite sehen. Doch auch Hüft- oder Gelenkkrankheiten können eine Ungleichheit in den unteren Extremitäten bewirken. Sind nun auf solche Art die Knochen des Ober- und Unterschenkels oder beide gleichzeitig bevorzugt, so zeigt sich zuerst eine höhere Stellung der rechten Hüfte; die Grundlage, auf der die Wirbelsäule ruht, wird dadurch eine schiefe und bedingt das Biegen der Säule. Da nun die Körper der Lendenwirbel größer und durch Bänder und Band-

scheiben kräftiger verbunden sind, so wird der Einfluß zuerst auf die am beweglichsten Theile der Brustwirbel, das ist vom 4. bis 9., ausgeübt und erscheint in einem sanften Bogen nach rechts. Die Muskulatur kann hier zwar auf beiden Seiten noch eine ganz gleiche sein, doch für gewöhnlich nicht, da meist schon von Natur auch diese rechts mehr bevorzugt ist, die Wirkung der Verbiegung bald auf die Rippen übergeht und durch die größere Bethätigung dieser Seite erhöht wird.

Die weitere Verbildung geht hier nun so vor sich, wie wir schon im vorigen Abschnitt angegeben haben, kann jedoch bedeutender werden, da die mechanischen Gesetze hier fortgesetzt wirken.

Die höheren Grade von Seitwärtskrümmungen treten aber dann ein, wenn eine gewaltsame Verletzung einzelner Wirbelkörper die veranlassende Ursache war, oder wenn durch Drüsen- oder Knochenkrankheiten entzündliche Zustände in diesen eintreten. Verkrümmungen, an denen Drüsen- oder Scrophelkrankheit Schuld war, erlangen gewöhnlich ihr Ende, nachdem die Entwickelung vor sich gegangen ist, oder wenn diese durch kräftige Mittel beseitigt sind; nicht so ist es mit denen, die in einer gewaltsamen Verletzung oder in Knochenkrankheiten ihren Grund haben; hier ist das Ende ein ganz unbestimmtes, da das Uebel meist einen sehr schleunigen Fortgang hat und es gar nicht zu berechnen ist, wie weit ein Uebel aus dem andern hervorgehen kann.

Nur in seltenen Fällen werden Drüsenkrankheiten einen so hohen Grad erreichen, daß sich ihr Krankheitsstoff auch den Knochen mittheilt; es wird vielmehr

nach Beseitigung derselben noch eine dünne Bandscheibe auch zwischen den am meisten ergriffenen Wirbelkörpern bleiben und eine, wenn schon beschränkte Beweglichkeit zulassen. Am liebsten nehmen die Scropheln an der Wirbelsäule da ihren Sitz, wo das meiste Leben ist, also in den Zwischenknorpeln der Brustwirbel. Eine schiefe Haltung, Stellung oder mechanische Einflüsse bewirken die größere Entzündung in der einen Seite, wodurch die Bandscheiben mehr zusammengedrückt werden, die der andern aber an Spielraum gewinnen, und die Verkrümmung folgt den mechanischen Gesetzen, so wie wir schon früher gezeigt haben, endet aber meist in einem höheren Grade, so daß wir selbst die Wirbelsäule nahe dem Schulterblatte sehen. Haben Scropheln in den Bandscheiben der Lendenwirbel Platz genommen, so wird zwar anfänglich die Verkrümmung hier am auffälligsten sein, doch geht später die Wirkung auf die Brustwirbel über und äußert hier ihren schädlicheren Einfluß. In solchen Fällen, wo die Scrophelkrankheit so gewirkt hat, daß die Wirbelsäule sich schon unter dem Schulterblatte verkriecht, ist diese gewiß in Knochenkrankheit übergegangen und Verknöcherung einzelner Wirbel unter einander eingetreten. Die Verunstaltung ist dann schon eine sehr bedeutende, das rechte Schulterblatt steht vielleicht um 1 Zoll weiter nach hinten heraus, die Rippen wölben sich stark nach hinten und unter diesen und über der Hüfte wird ein faltiger Einschnitt sichtbar; die rechte Brustseite flacht sich sehr ab und es erfolgt bei Mädchen eine ganz mangelhafte Entwickelung derselben; das linke Schul-

terblatt hängt herunter, die Muskeln auf und unter demselben sind ganz schlaff und falten sich zusammen, die Rippen kommen auf- und selbst ineinander zu liegen und beengen Herz und Lunge, wodurch kurzer Athem und später schwindsüchtige, das Leben gefährdende Zustände eintreten.

Verkrümmungen, welche durch eine gewaltsame Verletzung, durch einen Fall, einen Stoß oder Schlag herbeigeführt werden, sind meist daran leicht erkenntlich, daß eine plötzliche Abbiegung in einzelnen Wirbeln, und zwar in denen, welche am meisten davon betroffen wurden, stattfindet. Bandscheiben oder Wirbelkörper gehen in Enzündung über und die Abweichung der Säule erfolgt, wenn die Verletzung von der Seite her kam, nach der, welche davon wenig oder gar nicht betroffen wurde.

Von Verkrümmungen, welche durch Knochenkrankheit gebildet wurden, betrachten wir nur die leichteren Grade, da wir es außer dem Bereich unserer Aufgabe halten, auf Gebrechen, bei denen auch die beste Orthopädie nichts mehr ausrichten kann, weiter einzugehen. Zu den leichteren, noch zu verbessernden Zuständen zählen wir aber die, wo durch die Krankheit nur einzelne Wirbel ergriffen sind, die Heilung bald erfolgt und die Bandscheiben zwischen ihnen nicht ganz zerstört sind, oder wenn solches wirklich geschehen und selbst ein Verwachsen der Wirbelkörper ineinander erfolgt ist, die Krankheitsstoffe keine andern Wirbel erfassen. In solchen Fällen gewahrt man auch eine ziemlich schroffe

Abbiegung der Wirbelsäule und Hervortreten der Rippen, welche sich an den betroffenen Wirbelkörpern ansetzen; meist ist es der 7., 8. und 9. Die Krümmung der übrigen Wirbelsäule folgt den mechanischen Gesetzen.

Dritter Abschnitt.

Ueber die Heilung der Seitwärtskrümmungen der Wirbelsäule.

Bevor wir zu diesem Abschnitte übergehen, wollen wir erst einige Kurmethoden, welche jetzt am gebräuchlichsten sind, näher in's Auge fassen. Wenn früher bei Behandlung der Seitwärtskrümmungen der Grundsatz vorwaltete, daß der menschliche Körper eine todte Maschine sei, auf den man wie auf solche einzuwirken im Stande wäre, so konnte es nicht fehlen, daß Aerzte und Mechaniker ihre Kräfte darauf hinrichteten, Maschinen zu ersinnen, die nach dieser Ansicht vortheilhaft wirken müßten. Es wurden den Kranken Schnürleiber, in der Art eines Kürasses, mit steifen Schienen, welche auf die erhabene Seite einen Druck ausübten und die herabhängende Schulter unterstützten, fest angelegt. Man übersah es also ganz, daß der menschliche Körper nicht blos Mechanismus, sondern auch Organismus sei und daß man ihn also auch von diesen beiden Seiten her zu betrachten habe. Wenn durch solche Schnürbrüste etwas ausgerichtet wurde, so konnte solches doch nur auf Kosten der innern Theile, des Herzens, der Lunge und der Leber geschehen, da es unmöglich ist, einen

Schnürleib fest anzulegen, ohne gleichzeitig die Brust zu beengen. Aber auch darin beruhte ein großer Uebelstand, daß man die herabhängende Schulter unterstützte, die Muskelthätigkeit dadurch ganz aufhob, diese also noch mehr erschlaffte; weshalb, wenn auch kurz nachdem der Schnürleib abgenommen, eine Besserung sichtlich war, doch gar keine Garantie da war, daß das Uebel in der kürzesten Zeit nicht wieder ebenso hervortreten könne, oder eigentlich noch heftiger hervortreten müßte, da die Muskeln der eingefallenen Seite noch mehr geschwächt waren. Aber nicht blos früher, vor 10 bis 15 Jahren, fand diese Kurmethode eine allgemeine Anwendung, sondern auch noch heut zu Tage wird dieselbe von Aerzten und Chirurgen empfohlen. Die schädlichen Folgen treten dann besonders recht sichtlich hervor, wenn der Schnürleib nicht öfter umgeändert und passend gemacht wird, weil dann der Körper genöthigt ist, in den Schnürleib hinein zu wachsen. Einen recht klaren Beweis hierüber hatte ich vor kurzer Zeit an einem 7-jährigen Kinde, welches einen solchen Panzer über ein Jahr Tag und Nacht auf dem Leibe gehabt hatte, und bei dem die oberen Brustseiten so aus demselben herausgewachsen waren, daß sie ganz unförmig hervorstanden. Das ist aber die Folge des fortgesetzten Druckes, daß die Körpertheile da, wo dieser aufhört, an Volumen gewinnen. Es ist dieser Vorgang mit einem Baume zu vergleichen, dem man einen festen Reifen umlegt, welcher dann nach einigen Jahren über und unter diesem eine Wulst bekommt.

In orthopädischen Anstalten werden so verwerfliche Kurmittel fast durchweg nicht mehr angewendet, sondern es werden Maschinen gebraucht, welche denselben Nutzen gewähren, ohne schädliche Einflüsse auf den innern Organismus auszuüben; indem solche so eingerichtet sind, daß die Brust nicht beengt wird. Häufigere Anwendung finden Streckbetten, welche sehr kunstvoll eingerichtet, die Kranken in eine, ihrem Uebel entgegengesetzte Stellung zwängen, und die gleichzeitig eine Vorrichtung haben, wodurch die Wirbelsäule gestreckt wird. Mit einer solchen Vorrichtung wären wir einverstanden, wenn sie nicht ausschließlich die Kur ausmachte; geschieht aber solches, so müssen wir unbedingt dagegen sein, weil durch ein fortgesetztes, noch dazu eingepreßtes Liegen, der innere Organismus leiden muß, auf dessen Verbesserung in allen schwierigen Fällen, — besonders denen, die durch Scrophelkrankheit entstehen — das meiste Gewicht zu legen, und gleichfalls keine Garantie vorhanden ist, weshalb das Uebel in der nächsten Zeit nicht wieder hervortreten könne. Wir müssen die Wahrheit des Berichtes von Dr. Bühring in Berlin über seine Anstalt in Zweifel stellen, welcher anführt, daß er seine Kranken 4—6 Wochen lang unausgesetzt auf einem solchen künstlich zugerichteten Streckbette liegen läßt, und sie dabei erblühen sieht!!!

Wir müssen uns gegen solche orthopädische Anstalten aussprechen, welche allein durch Gymnastik, gleichviel ob nach deutschen oder schwedischen Grundsätzen kuriren. Wir können nicht glauben, daß auch

die am meisten durchdachte und wohlbegründete schwedische Gymnastik höhere Grade der Seitwärtskrümmung heilen kann, da uns das Durchüben eines Receptes, täglich einmal, unzureichend ist, und die so wichtige Streckung der Wirbelsäule fehlt. Daß leichtere Fälle, wie wir im ersten Abschnitt unter A. angeführt haben, durch Gymnastik beseitigt werden können, ziehen wir keinen Augenblick in Zweifel und werden später selbst darauf zurückkommen.

Die meisten orthopädischen Anstalten verbinden aber mit ihren Streck- und Druckapparaten gymnastische Uebungen, welcher Kurmethode auch wir huldigen, wenn die gymnastischen Uebungen dem Uebel genau entsprechend angeordnet werden. Leider geschieht dies aber meistens nicht; es werden Uebungen vorgenommen, deren Wirkung Niemand nachzuweisen im Stande ist. So ersehen wir z. B. aus der Dr. Schreber'schen Orthopädie, wie Kraftübungen, die nur für die gewandtesten Turner ausführbar sind, für Rückgratskrumme hingestellt werden; so hören wir z. B., daß auf der so berühmten Anstalt des Dr. Behrend in Berlin, die kräftigsten Weit- und Tiefsprünge ausgeführt werden, und daß am Rundlaufzeuge der sogenannte „Unband" angeordnet wurde. Wo Gymnastik aber so getrieben wird, müssen die heilsamen Wirkungen derselben ganz in Zweifel gezogen werden.

Wir gedenken hier nur noch einer Anstalt, welche in neuester Zeit viel Aufsehen erregt hat. Es ist die des Herrn Langeard in Hamburg. Dieser Mann geht seinen eigenthümlichen Weg, indem er seine Pa-

tienten 8 Wochen bis ein ½ Jahr, oder mit einem Worte, so lange auf einer geraden Fläche still liegen läßt, bis die Muskalatur im Körper so erschlafft ist, daß die Kranken sich nach dem Liegen sehnen; dann ist der Zeitpunkt eingetreten, wo er seine sehr sinnig construirte Maschine anlegt, um solche nicht eher wieder abzunehmen, bis das Uebel gehoben ist. Bei der ganzen Kur läßt er nur so viel Bewegung durch Gymnastik zu, als zur Erhaltung der Gesundheit unbedingt nothwendig ist. Meiner Ansicht nach eine naturgemäße aber höchst langwierige Kur.

Sind die geneigten Leser dieser Schrift mit den Ansichten, welche wir über Entstehung und Erscheinung der Seitwärtskrümmungen der Wirbelsäule ausgesprochen haben, einverstanden, so werden sie es nicht minder mit diesem letzten sein, in welchem nur der Spruch bewahrheitet wird:

„Bleibet getreu der Natur
Und sie wird treu euch verbleiben!"

Folgen wir nur Schritt für Schritt der Natur, forschen wir nur genau, wie sie mit dem menschlichen Körper verfuhr, und es kann dem Geiste, der die Natur beherrscht, nicht schwer fallen, Mittel zu erfinden, welche dieser einen festen, sichern Damm entgegensetzt.

In unserer Aufgabe liegt es, zunächst der Mittel zu gedenken, welche Rückgratsverkrümmungen verhindern. Bei Betrachtung der Entstehungsursachen der Seitwärtskrümmungen haben wir gesehen, daß solche dann besonders hervortreten, wenn Kinder anfangen die Schule zu besuchen, und zwar aus dem Grunde,

weil ihr Leben von diesem Zeitpunkte an ein wesentlich verschiedenes von dem früheren wurde; daß durch das Stillsitzen die Muskulatur erschlaffe und dadurch schädlichen Einflüssen Gelegenheit geboten werde, ihre bösen Wirkungen zu zeigen. Wo es die Verhältnisse gestatten, sei man darauf bedacht, die Kinder allmälig an das Stillsitzen zu gewöhnen, lasse ihnen anfänglich nur eine, nach einem halben Jahre zwei, und nach einem Jahre drei Stunden täglich Unterricht geben, und übergebe sie erst nach zwei Jahren, also im Alter von 8 Jahren, der öffentlichen Schule.

Ist es schon sehr heilsam, den Kindern von klein auf recht fleißig frische Luft und Bewegung in derselben zu gewähren, so tritt mit dem Besuche der öffentlichen Schule die Nothwendigkeit ein. Eltern, denen es nicht möglich ist, ihren Kindern einzelne Privatstunden geben zu lassen, die genöthigt sind, diese schon vom sechsten Jahre an in die öffentliche Schule zu schicken, müssen für Bewegung in frischer Luft besonders sorgen, und nicht etwa die Kinder nach der Schule noch an's Zimmer fesseln. In großen Städten findet zwar auch dieses einfache Mittel, das Gleichgewicht zwischen geistiger und leiblicher Entwickelung zu erhalten, besonders für Mädchen seine Schwierigkeiten, und es entspringt daraus die Nothwendigkeit, diese Gleichmäßigkeit durch ein künstliches Mittel zu ersetzen. Ein solches Mittel besteht in Turnübungen, welche zwar in Preußen für höhere Bürgerschulen und Gymnasien als eigener Unterrichtszweig fast durchweg eingeführt sind, die aber in großen Städten keiner Knaben- wie Mädchenschule

fehlen sollten; deren Einführung keine Schwierigkeit haben kann, wenn sämmtliche Seminaristen zur Lehrfähigkeit auch in diesem Gegenstande angehalten würden. Es würde für leibliche und geistige Entwickelung von unberechenbarem Nutzen sein, wenn Kinder, nachdem sie zwei Stunden in der Schule stillgesessen haben, hiernach täglich eine halbe Stunde lang mit Turnübungen — welche nach dem von A. Spieß aufgestellten Systeme zu treiben sind — beschäftigt würden, und dadurch neue Kraft zu geistiger Arbeit sammeln könnten. Sind Lehrer auf solche Weise auf die Wichtigkeit der leiblichen Erziehung hingewiesen, so werden sie auch während der andern Unterrichtsstunden auf eine gute Haltung ihrer Schüler achten und die Veranlassungen entfernen, welche solche fördern; wie z. B. Tische und Bänke den Größenverhältnissen angemessen einrichten lassen, den nöthigen Raum zum Geradesitzen gewähren und das richtige Licht geben.

Diese Aufgabe wird die Schule aber auch nur dann erfüllen können, wenn sie ihre Schüler wohlgebildet und ohne schlechte Gewohnheit in der Haltung ihres Körpers bekommt. Die Eltern können auf die Haltung ihrer Pfleglinge während des Stehens, Sitzens, Liegens, sowie bei ihren Beschäftigungen, sei es mit Spielzeug oder anderen Handreichungen, nicht aufmerksam genug sein. Sie werden darauf achten, daß das neugeborene Kind beim Herausnehmen aus dem Bette nicht einseitig ergriffen werde, daß der Kopf nicht ohne Unterstützung bleibe, daß das Kind nicht früher zum Sitzen gezwungen werde, bis es selbst Neigung dazu

zeigt, daß der Sitz öfter von einem auf den andern Arm gewechselt und dieser nie bis zur vollständigen Ermüdung innegehalten, sondern gegen die liegende Stellung umgeändert werde; daß das Kind nicht durch künstliche Mittel zum Gehen angeregt werde, es soll solches vielmehr durch in die Höhe richten an Gegenständen selbstständig erlernen; es darf, wenn es zum Laufen gekommen ist, nicht stets an derselben Hand geführt und nie an einem Arme zum Aufstehen in die Höhe gezerrt werden. Auch in diesem Alter ist darauf zu sehen, daß das Kind während des Schlafens meist die Rückenlage innehalte, oder doch wenigstens die Seitenlage von rechts nach links öfter wechsele. Bei Beschäftigung mit Spielzeug soll man darauf sehen, daß die Kinder nicht stets dieselbe Haltung annehmen, sei es im Sitzen auf der Erde oder im Stehen. Beim Aufmachen der Thüren recken Kinder gern ein und dieselbe Seite gewaltsam in die Höhe, was gleichfalls sehr zu überwachen ist. Später werden Eltern aus den Stellungen, welche ihre Kinder bei den häuslichen Schularbeiten einnehmen, leicht auf den Sitz, welchen diese in der Schule für gewöhnlich haben, schließen, und Veranlassung nehmen, diesen zu rügen und den Lehrer, dessen Mahnungen im Allgemeinen mehr helfen, als die elterlichen, zu bitten, darauf zu achten. Kann man aber mit aller Aufmerksamkeit nichts ausrichten, und darf man die schlechte Haltung nicht dem bösen Willen der Kinder zur Last legen, so muß man solche entweder in Schwäche der Muskulatur oder in inneren Krankheitsstoffen suchen, gegen welche Uebel wir keine besseren Mittel

wissen, als fleißiges Bewegen in frischer Luft, gute, kräftige Nahrungsmittel, Turnübungen und kalte Flußbäder. Eltern, denen es an Gelegenheit fehlt, ihren Kindern die Wohlthat von allgemeinen Turnübungen angedeihen zu lassen, wird es eine angenehme Beigabe sein, hier eine Anleitung zu finden, auf welche Weise sie solche am zweckmäßigsten ersetzen können. Es sind aber die Hantelübungen ein so kräftiges Mittel, alle Muskeln des Oberleibes zu stärken, den ganzen Rumpf nach jeder Richtung hin auszubilden, und dadurch den Körper vor Verkrümmungen zu verwahren, daß wir es ganz für unsere Aufgabe halten, auf diese Uebungen speziell einzugehen.

Die Hanteln.

Sie bestehen in Kugeln, die aus festem, weiß- oder rothbuchenem Holze gearbeitet, je zwei und zwei mit einander verbunden sind. Da für jede Hand eine Hantel sein muß, so gehören zu einem Paar vier solche Kugeln. Für Kinder von 6 Jahren hat eine jede Hantel eine Schwere von 1 Pfd., was dadurch erreicht wird, daß die Kugeln 2 Zoll im Durchmesser haben; für 8 bis 10-jährige Kinder sind sie 1½ Pfd. schwer und haben einen Durchmesser von c. 2½ Zoll, für 10 bis 12-jährige 2 Pfd., für 12 bis 14-jährige 2½ Pfd. Will man die Hanteln noch schwerer haben, so gießt man Blei in die hölzernen Kugeln, oder man läßt sie, von 4 Pfd. Schwere an, aus Eisen gießen. Der Griff, welcher die Kugeln verbindet, ist 3—4 Zoll lang und 1 Zoll stark.

Uebungen mit den Hanteln.

Alle folgenden Uebungen sind in einer wohl aufgerichteten Stellung bei auswärts gestellten Füßen und festgestreckten Beinen auszuführen. Man hat, was sich von selbst versteht, in jeder Hand eine Hantel.

1. Heben und Halten der gestreckten Arme wagerecht nach vorn, nach den Seiten und senkrecht nach oben. Diese Uebungen können mit der steigenden Kraft auf die Dauer bis zu einigen Minuten geübt werden. Die Hände liegen stets in wagerechter oder senkrechter Richtung mit den Schultern, und ist bei der Seitwärtslage besonders darauf zu sehen, daß die Arme möglichst nach hinten gebracht werden.

2. Kreisdrehen der gestreckten Arme. Die Arme werden in dem vorangeführten Halten so viel als möglich um ihre Längenachse in aufeinanderfolgenden entgegengesetzten Richtungen herumgedreht.

3. Armschwingen senkrecht nach vorn. Die gerade herunter hängenden Arme werden gestreckt nach vorn und möglichst weit nach oben und hinten, wobei der Daumen vorangeht, aufgeschwungen, und gehen in derselben Linie wieder zurück; doch auch hierbei so weit als möglich nach unten und hinten, ohne die Arme zu drehen. Dieselbe Uebung, so ausgeführt, daß man beim Niederschwingen den Rumpf, bei gestreckten Beinen, möglichst vor- und beim Aufschwingen möglichst zurückbeugt, ist gleichfalls sehr heilsam.

4. Armschwingen senkrecht nach den Seiten. Die Arme werden genau nach den Seiten aufgeschwungen, so daß sich die Hanteln über dem Kopfe berühren, und gehen auf demselben Wege wieder zurück.

5. Armschwingen wagerecht. Die wagerecht nach vorn gestreckten Arme werden in dieser Ebene so weit als möglich nach hinten und wieder zurück geschwungen. Es ist dies eines der besten Mittel, den Brustkasten zu erweitern und die Brust- und Rückenmuskeln zu stärken. Man übt es nach Zahl der Schwingungen und sucht solche täglich zu vermehren.

6. Armschwingen senkrecht nach vorn mit Rumpfbeugen. Gleichzeitig mit dem Armschwingen von oben nach unten beugt sich der Rumpf bei fest gestreckten Beinen so viel als möglich nach unten, wobei die Arme weit nach hinten schwingen; beim Zurückkehren auf demselben Wege gehen Arme und Rumpf möglichst weit nach hinten.

7. Armschnellen. In der Haltung der Arme wagerecht nach vorn oder den Seiten werden die Unterarme gegen die Oberarme angezogen, wobei die letztern wagerecht bleiben, — und schnellen von hier aus kräftig in ihre Lage wieder ein.

8. Armstoßen. Kann nach unten, nach vorn, nach den Seiten und nach oben ausgeführt werden. Bei diesen Uebungen wird nicht nur der Unterarm gegen den Oberarm geführt, sondern auch die Oberarme gehen beim Stoßen nach unten so weit als möglich nach hinten und oben; bei dem nach oben, nach unten; bei dem nach den Seiten, nach hinten

und unten, und bei dem nach vorn, möglichst nach hinten. Aus diesen Lagen wird dann ein kräftiger Stoß nach der bezüglichen Richtung geführt, oder es wird ein besonderes Gewicht auf das kräftige Anziehen der Arme gelegt, und das Anziehen langsam ausgeführt.

9. Armkreisen. Die senkrecht herunterhangenden Arme werden senkrecht nach vorn erhoben und beschreiben, die Bewegung nach hinten fortsetzend, einen möglichst großen Kreis. Um den Arm nach hinten herunter bringen zu können, ist eine Drehung desselben nothwendig, welche darin besteht, daß der Daumen, der beim Aufschwingen vorangeht und nach hinten zu stehen kommt, bei der senkrechten Lage nach oben wieder nach vorn gedreht wird.

Wer eine größere Auswahl von diesen Uebungen wünscht, der kaufe sich „die Hantelübungen von E. W. B. Eiselen, Berlin 1847."

Hiernächst empfehlen wir noch Hangübungen, welche man an einer wagerechten Stange ausführt, die in jedem Zimmer zwischen den Pfosten der Thüren oder im Freien zwischen zwei Ständern anzubringen ist. Gut ist, wenn mehrere Stellungen da sind, um die Stange für jede Größe passend befestigen zu können; zwei Stellungen müssen aber jedenfalls sein, von denen die eine so hoch ist, daß der daran Uebende solche nur im hohen Zehenstande soeben erreichen kann, die andere aber muß der Brusthöhe entsprechen.

An der reichhohen Stange übt man den ganz gestreckten Hang an den Händen auf immer längere

Dauer, oder man verbindet diesen mit verschiedenen Beinübungen, oder man bewegt sich in denselben nach rechts und links hin, oder schwingt den Körper vorwärts und rückwärts. Nach gesteigerter Kräftigung führt man dieselben Uebungen im Hange bei rechtwinklich gebogenen Armen aus.

Die brusthoch gestellte Stange erfaßt man mit den Händen und geht mit den Beinen so weit vor oder zurück, daß der Körper zum Hange kommt, wobei die Schultern senkrecht unter der Stange sind, und die rückwärts gestreckten Beine mit den Fußspitzen, die vorgestreckten mit den Hacken diesen Hang unterstützen. Diese beiden Hangarten werden mit gestreckten und gebogenen Armen dargestellt; man geht durch Ziehen und Nachlassen aus einem in den andern über; hängt abwechselnd nur an einem Arme und wechselt selbst durch Anziehen der Arme und gleichzeitigem Abstoß der Beine den Hang von vorn nach hinten, wobei darauf zu sehen ist, daß die Arme sich allemal vollkommen strecken.

Tritt mit dem steigenden Wohlbefinden des Kindes keine Besserung ein, so muß man schon zu zwei einfachen, künstlichen Mitteln seine Zuflucht nehmen, welche in einer Vorrichtung zum Geradeliegen im Bette, in der Rückenlage, und in einer, welche das Krummsitzen verhindert, bestehen. Um ersteres zu erreichen, bringt man in dem Bette, in welchem sich nur eine gut gepolsterte Roßhaar- oder Seegrasmatratze befindet, einen Quergurt von etwa 2″ Breite in der Höhe der Schultern an, indem man diesen entweder

auf der Matratze festnäht, oder ihn an den Seitenwänden der Bettstelle so annagelt, daß er straff auf der Matratze ruht. An diesem Gurte werden in der Breite der Achseln zwei mit Schnallstücken versehene Riemchen aufgenäht, so daß mit diesen die Schultern des in der Rückenlage darauf Liegenden angeschnallt werden können. Um diese Lage noch mehr zu befestigen, legt man um die Hüften einen weichen Ledergurt lose um, und läßt von den Seiten zwei Riemen herausgehen, welche an Schnallstücke, die an den Seitenwänden der Bettstelle angeschlagen sind, befestigt werden. Unter dem Kopfe befindet sich nur ein leichtes Kopfkissen mit Roßhaaren oder Federn gefüllt. Im Sommer bildet eine einfache, wollene oder wattirte Decke, und im Winter ein leichtes Federbett die beste Bedeckung. Ein solches Nachtlager ist dasjenige, welches der Gesundheit in jeder Beziehung am förderlichsten ist und welches nicht genug empfohlen werden kann. Eine festere Lage der Schultern erhält man, wenn man eine Eisenblechplatte, welche mit Leder überzogen, ganz leicht gepolstert, und vermittelst vier Riemen, welche von jeder Ecke derselben nach den Seitenwänden gehen, auf der Matratze angeschnallt ist, anwendet. Achselriemen, die gleichfalls die Schultern umschließen, sind auch hier angebracht.

Um das Krummsitzen zu verhindern, bedient man sich eines aus Eisenblech gearbeiteten Kreuzes, welches in seiner Breite den Achseln und in seiner Länge der Höhe zwischen dem oberen Schulterrande und dem oberen Rande der Hüfte entspricht. Das Querstück

muß genau auf die Schulterblätter kommen, und ist dort 3″ breit, wohingegen das ganze Gestell nur 2″ breit ist; auf diesen breiteren Stellen sind oben und unten Knöpfchen angebracht, an welche die Achselriemen geknöpft und dadurch die Schultern fest mit dem Kreuze verbunden werden. Am untern Ende befindet sich ein Leibriemen, welcher, vorn festgeschnallt, das untere Ende heranzieht. Da diese Vorrichtung gewöhnlich auf den Kleidern getragen wird, so ist dieselbe auf der äußeren Seite mit farbigem Leder überzogen, und auf der andern leicht gepolstert.

Kommt zu der Rundung des Rückens noch, was fast immer stattfindet, ein Vorneigen des Kopfes vor, so ist an diesem Kreuze noch ein Halsring anzubringen, welcher beliebig herauf und herunter, sowie weiter und enger gestellt werden kann.

Die einfachste Vorrichtung, um nur die Schultern zurück zu zwängen, sind zwei Achselriemen, die man auf dem Rücken zusammenschnallt.

Haben wir nun im Vorhergehenden im allgemeinen die Mittel angegeben, durch welche Rückgratsverkrümmungen verhütet werden können, so gehen wir jetzt zu den Heilmitteln über, durch welche man entstandene Verkrümmungen beseitigen kann.

Es ist öfter schon recht weit gekommen, ehe es manchen Eltern klar wird, daß ihr Kind schief sei, was hauptsächlich daher kommt, weil sie den Körper des Kindes beim Entkleiden nicht genau betrachteten und dessen Gewohnheiten nicht überwachten. Die Eltern können da nicht peinlich genug sein, ihre Kinder nach

dem Baden genau zu besehen, sie auf den Bauch zu legen und mit den Fingern an der Wirbelsäule sanft herunter zu streichen, wobei ihnen nicht nur jede Abweichung bald klar werden wird, sondern es thut auch dieses Streichen den Mukeln und Bändern gut. Ist man überzeugt, daß ein Kind eine besondere Schwäche im Rückgrat habe, so macht man nach diesem Streichen spirituöse Einreibungen. Nach der Zeit, wo die Kinder nicht mehr täglich oder wöchentlich baden, sollen Eltern nicht versäumen, monatlich einen Tag festzusetzen, an welchem sie ihre Kinder untersuchen, was entweder in der Bauchlage oder in der krummstehenden, nach vorn geneigten Stellung geschieht. Finden sie hier auch nur die geringste Abweichung oder Verschiedenheit in der Muskulatur beider Seiten, deren Entstehungsgrund nicht heraus zu finden ist, so dürfen sie nicht säumen, einen orthopädischen Arzt um Rath zu fragen, von dem wir erwarten, daß er nicht rücksichtslos auf eine große Kur eingehen wird, wo ein Uebel auf leichte Art zu beseitigen ist.

Findet ihr Eltern den rechten Entstehungsgrund heraus, seht ihr, daß das Uebel der einseitigen Haltung entspricht, so könnt ihr getrost selbst darauf los kuriren, d. h. ihr richtet euer Kind öfter gerade und macht es recht dringend darauf aufmerksam, daß es die ihm bei allen Beschäftigungen lieb gewordene Stellung gegen die ihm unbequem und schief scheinende Haltung vertausche, fortgesetzt beibehalte, oder darnach strebe, solche wieder einzunehmen, wenn sie verloren gegangen war. Dieses Geraderichten ist nicht

einseitig so auszuführen, daß man nur die herabhängende Schulter in die Höhe hebt, sondern daß man, hinter dem Kranken stehend, die eine Hand an die erhabene Seite — die vier Finger nach vorn, den Daumen nach hinten — die andere an den entgegengesetzten Oberarm legt, und so mit der ersten drückend, der andern hebend, die Wirbelsäule gerade, oder noch ein wenig nach der entgegengesetzten Seite hin richtet. Das Geradeliegen im Bette ist sofort einzurichten und der Kranke, nachdem er angeschnallt ist, vor dem Einschlafen noch einmal, in ähnlicher Weise wie vor angegeben, gerade zu richten. Ist kein anderer Entstehungsgrund vorhanden, so wird diese Aufmerksamkeit nicht ohne Erfolg bleiben.

Liegt das Uebel, in Folge der größern Bethätigung des rechten Armes, nur in der stärkeren Muskulatur dieser Seite, so reicht gewöhnlich das Mittel, alles möglichst links machen zu lassen, nicht aus, sondern es müssen einseitige Turnübungen in Anwendung gebracht werden, die am einfachsten und zweckentsprechendsten durch einseitige Hantelübungen, wie wir sie vorn angeführt haben, bewirkt werden. Nach solchen Bewegungen sowohl, wie auch vor dem zu Bettegehen, sind stets geistige Einreibungen mit feinem Rum oder gutem, reinem Spiritus auf die schwachen Muskeln zu machen.

Wird bei einer Untersuchung gefunden, daß die unteren Extremitäten ungleich sind, und daher hierin das beginnende Uebel zu suchen ist, so wird man gut thun, zu versuchen, ob die Verlängerung des kürzeren

Beines durch Erhöhung des Schuhhackens an demselben seine Wirkung thut. Hierbei muß aber vorsichtig zu Werke gegangen werden, und wir können den Versuch nur dann gestatten, wenn die Ungleichheit einen halben Zoll nicht überschreitet. Die Erhöhung darf aber niemals plötzlich, sondern ganz allmählig geschehen, indem man den Hacken zuerst um einen Achtel-, nach einem Vierteljahre um einen Viertel-, nach einem halben Jahre um drei Achtelzoll erhöht; sieht man hiernach, daß sich das Uebel verbessert und sich sonst keine Uebelstände, wie etwa in einem schleppenden, schwerfälligen Gange zeigen, so darf man selbst zur vollständigen Ausgleichung der Beine schreiten.

Genügen indessen alle diese einfachsten Mittel nicht, sehen die Eltern dennoch, daß sich das Uebel verschlimmert, nun, dann bleibt freilich weiter nichts übrig, als den Patienten einem orthopädischen Institute zu übergeben. Wir erwähnen hier aber nochmals ausdrücklich, daß alle Seitwärtskrümmungen der Wirbelsäule, die durch den Willen des Kranken hervorgerufen sind, durch die angeführten Mittel beseitigt werden können, wenn rechtzeitig zu denselben gegriffen wird.

In einer etwas peinlichen Lage befinden wir uns, wenn wir den Eltern einen Rath geben sollen, die an ihren Kindern schon von Geburt an oder in den ersten Lebensjahren eine Rückgratsverkrümmung wahrnehmen. Es ist das eine sehr üble Sache, da von den Mitteln, welche wir bisher angegeben haben, nur wenige in Anwendung gebracht werden können. Doch was wir darüber wissen, theilen wir gern mit, und hoffen, daß

mit dem Wenigen, was wir bieten, in vielen Fällen Großes ausgerichtet werden kann. Hat das angeborene Uebel seinen Grund in einem einseitigen Druck, welcher im Mutterleibe stattfand, und ist der innere Organismus sonst ein gesunder, so empfehlen wir Folgendes. Ein solches Kind muß gewickelt werden; das Wickeln geschieht in der Weise, daß das Kind zuerst gerade gerichtet wird, das heißt, die hervortretende Seite wird durch einen sanften Druck nach der entgegengesetzten gebogen, dann wird die Wickelschnur, ohne diese Richtung wieder aufzuheben, behutsam umgelegt; da dieselbe hierbei dennoch leicht verloren geht, so wird man die Einrichtung nochmals wiederholen, nachdem das Kind gelegt ist. Das Kind wird zwar in ein Federbett eingebunden, doch dieses ruht nicht wieder auf Betten, sondern auf einer gerade gepolsterten Roßhaarmatratze. Es ist nun fortgesetzt darauf zu achten, daß die gerade Rückenlage inne gehalten werde, und daß nach jedem Hinlegen das Geraderichten erfolge. Das Anlegen der Wickelschnur kann in solchen Fällen ein ganzes Jahr lang, jedoch nur bei Tage fortgesetzt werden, um die schwache Wirbelsäule etwas zu unterstützen und eine zu große Beweglichkeit zu hindern; in der Nacht aber, wo der Körper eine bestimmte Lage hat, wird man diesen davon befreien, um die Ausbildung nicht zu sehr zu hindern. Bei jedem Anfassen des Kindes, bei allen Stellungen, in welche man dasselbe bringt, wird man sich das Uebel stets vergegenwärtigen und die Handgriffe darnach einrichten. Daß das Sitzen nicht vorzeitig geübt werde, versteht sich schon von

selbst; in diesem besondern Fall wird es auch noch dann unterlassen, wenn das Kind Neigung dazu zeigt, indem man von diesem Zeitpunkte an das Geradeliegen mit einer halbsitzenden Stellung öfter wechselt. Wie wir überhaupt nicht dafür sind, daß Kinder in's Freie getragen, sondern gefahren werden, so stellen wir es in diesem Fall als Nothwendigkeit hin und lassen dabei die vorhin bezeichneten beiden Stellungen fleißig mit einander wechseln. Auf solche Weise wird die Wirbelsäule allmälig an ihre Belastung gewöhnt. Bedient man sich dennoch des Tragens auf dem Arme, so ist der Sitz auf demjenigen zu nehmen, wo durch die natürliche Schiefstellung dem Uebel entgegengewirkt wird. Hiernächst empfehlen wir noch das Waschen des Rückens, besonders der Wirbelsäule, mit Wein und später geistige Einreibungen auf der schwachen Seite.

Schwieriger wird die Durchführung der angeführten Mittel dann, wenn die Kinder anfangen, sich willkürlich kräftiger zu bewegen, wo es schwer wird, dieselben beim Liegen in der Rückenlage zu erhalten; es ist da weiter nichts zu thun, als sie so oft in diese zurück zu drehen, sobald sie solche verändert haben.

Tritt nach Anwendung dieser Mittel keine Heilung oder Besserung ein, so wird man sobald als möglich, etwa im vierten oder fünften Lebensjahre, die Hülfe des orthopädischen Arztes suchen; solche früher in Anspruch zu nehmen, rathen wir deshalb nicht, weil dieser auch wenig mehr, als wir angegeben haben, thun kann, und wir die mütterliche Pflege für zu wichtig halten.

Wird eine Rückgratsverkrümmung im zweiten oder dritten Lebensjahre sichtbar, so hat diese ihren Grund gewöhnlich in Scrophel- oder Knochenkrankheit. Wennschon wir nun auch in diesen Fällen die vorn angeführten äußeren Mittel in Gebrauch bringen, so werden solche doch erst nach Schwinden der inneren Krankheit ihre Einflüsse erfolgreich äußern können, weshalb die Verbesserung des inneren Organismus in den Vordergrund treten muß. Mittel gegen Scrophel- nud Knochenkrankheit sind aber: Der stete Aufenthalt in einer reinen, gesunden Luft, von der auch der Schlafraum erfüllt sein muß; fleißiges Aussetzen in die Sonne, deren Wirkung bedeutend erhöht wird, wenn man einen Sandhaufen hat, auf dem man die Kinder spielen läßt; große Reinlichkeit, bewirkt durch den Gebrauch von Malz-, Milch-, Salz- oder Waldwollenbäder; gewöhnlich früh Morgens und Abends vor dem zu Bette gehen kalte Waschungen und tüchtiges Abreiben mit einem wollenen Tuche; gesunde, kräftige Nahrungsmittel, wenig oder keine Kartoffeln, wenig Brod; als gewöhnliches Getränk, Eichelkaffee und Milch, später wird Bier und Wein als Medicin gegeben, und als besonderes inneres Mittel gebrauche man den Leberthran. Bei Anwendung dieser Mittel ist jedoch stets ein Arzt zu Rathe zu ziehen.

Haben Eltern auf solche Weise ihre Schuldigkeit gethan, so werden sie auch in den ungünstigsten Fällen wenigstens so viel ausgerichtet haben, daß einer orthopädischen Anstalt die Heilung möglich wird.

Hier entsteht nun die wichtige Frage, wohin sich

Eltern, bei der großen Verschiedenheit der Kurmethoden in den einzelnen Anstalten, wenden sollen, und unsere Antwort hierauf ist im Allgemeinen die, nach derjenigen, deren Vorsteher das Uebel am richtigsten erkennt, und welche die besten Heilmittel hat, demselben am kräftigsten entgegen zu arbeiten.

Aus dem früher Gesagten haben wir ersehen, daß bei Seitwärtskrümmungen der Wirbelsäule fast durchweg das Verhältniß stattfindet, daß die Muskulatur auf den beiden Seiten verschieden ist, und daß die Bandscheiben zwischen den Wirbelkörpern auf der eingebogenen Seite zusammengedrückt sind. Diese beiden Hauptsymptome im Auge behaltend, verlangen wir daher zunächst von einer Kurmethode, daß sie Mittel habe, um die Gleichmäßigkeit der Muskeln beider Seiten zu bewirken und die Bandscheiben der Wirbelkörper von ihrem fortgesetzten Druck zu befreien. Die Natur weis't uns aber darauf hin, daß Muskelthätigkeit einen Muskel stärkt, daß Ruhe ihn erschlafft, und es liegt in der Natur der Sache, daß, da die Bandscheiben durch die Schwere des Rumpfes zusammengedrückt wurden, dieses Verhältniß aufhören muß, wenn man die Wirbelsäule von dem Drucke entlastet.

Naturwissenschaftlich ist es aber begründet, daß Muskeln, die uns für gewöhnlich ganz unbeweglich zu sein scheinen, durch den fortgesetzt kräftigen Willen eines Individuums in Thätigkeit gesetzt werden können, wie wir solches an dem Muskelspiel des Oberarmes oder Oberschenkels bei kräftigen Männern sehen, die diese Muskeln im beliebigen Takte springen lassen;

seltener kommt uns die Erscheinung vor, daß Menschen ihre Ohren willkürlich bewegen können. Wir sehen aber daraus, daß der Wille des Menschen in dieser Beziehung Ungeheures vermag, und daß darin ein gewaltiges Mittel für größere Belebung derjenigen Muskeln, die unserm Willen ganz nntergeordnet sind, zu suchen ist. Für unsern besondern Fall stellen wir daher den Grundsatz an die Spitze, daß der Kranke wissen muß, welche Muskeln er bewegen soll, um solche dadurch zu erhöhter Thätigkeit anregen zu können, und er muß wissen, welche er ganz passiv verhalten soll, um solches gleichfalls zu wollen.

Die Uebungen selbst sind leicht gefunden, wenn man weiß, welche Muskeln durch diese oder jene Bewegung am meisten in Thätigkeit treten, wozu also Kenntniß der Muskellehre und Wissen in gymnastischen Uebungen gehört; für deren Anwendung wir noch den Grundsatz hinstellen, daß stets methodisch zu Werke gegangen werde, daß eine Kur mit den leichtesten Bewegungen, gleichviel ob solche in Manipulationen oder Uebungen, bei denen nur der Orthopäde ein Glied des Kranken bewegt, oder wo derselbe den Bewegungen des Patienten einen Widerstand entgegenstellt, oder bei den rein activen Bewegungen am Geräth bestehen, beginne und allmälig zu schwereren übergegangen werde; daß jede Action sanft anfange, in der Mitte am stärksten werde und wieder sanft aufhöre, was auch in Bezug der ganzen Uebungsstunde gilt, sowie daß beim Wechsel von Uebungen stets Pausen eintreten, um den angeregten Theilen Zeit zur Verarbeitung

der Einwirkung zu gewähren. Naturwissenschaftlich ist aber auch nachzuweisen, daß durch Manipulationen, bestehend in Streichen, Hacken, Pochungen, wodurch man den Blutumlauf in den dadurch angeregten Muskeln erhöht, dieselben zu größerer Thätigkeit anregen kann; sowie daß geistige Einreibungen stärken. Ein Gleiches bewirkt kaltes Waschen, besonders wenn solches durch die Douche gegeben wird, weil diese noch ähnlich Belebendes, wie Manipulationen, herbeiführen. Die Wirkung solcher Mittel wird in erhöhtem Maße eintreten können, wenn diejenigen Muskeln, welche die Verkrümmung beförderten und gewöhnlich die gleichnamigen der eingefallenen Seite sind, in ihrer Thätigkeit gestört werden, was durch fortgesetzte Ruhe und einen fortgesetzten Druck, welchen man auf denselben anbringt, bewerkstelligt wird. Daß hier die oft gebräuchlichen Fetteinreibungen auch solche Wirkung haben sollten, können wir nicht glauben, da solche nur auf die äußerste Hautdecke, nicht aber auf tiefliegende Muskeln Einfluß üben können.

Die Entlastung der gedrückten Bandscheiben kann dadurch geschehen, daß man den Körper gerade richtet, das heißt nach der entgegengesetzten Seite biegt, wodurch dann die früher weniger belasteten Hälften der Bandscheiben mehr belastet werden. Die Schwere des Körpers in Bezug des Drucks auf die Wirbelsäule wird ganz aufgehoben, wenn der Körper auf einer wagerechten Fläche ruht; der Druck auf die Bandscheiben kann aber dessen ungeachtet fortbestehen, wenn nämlich die Lage auf der erhabenen Seite genommen

wird, und selbst dann noch, wenn die Rückenlage stattfindet; er wird in letzterer Lage auch nur dadurch aufgehoben, wenn der Körper darin gerade gerichtet ist. Da es aber unmöglich ist, eine solche Lage die ganze Nacht hindurch inne zu halten, so ergiebt sich daraus das Bedürfniß, im Bette eine mechanische Vorrichtung anzubringen, welche eine Veränderung der Lage verhindert.

Am meisten aber wird die Wirbelsäule entlastet, wenn man entweder in der vorbeschriebenen Rückenlage am Kopfe einen Zug nach oben und an den Hüften einen Zug nach unten anbringt, oder daß man in gerader senkrechter Stellung ein Riemzeug, welches mit einem Flaschenzuge verbunden ist, unter den Kopf schnallt und sich vermittelst des letzteren in die Höhe zieht. Daß der Zugapparat im Bette elastisch sein muß, erhellt daraus, weil, wenn solches nicht der Fall wäre, eine starre, unerträgliche Lage herbeigeführt werden würde; in der aufrechten Stellung ist solches nicht Bedürfniß, weil man es hier in seiner Gewalt hat, die Wirbelsäule in beliebigen Graden zu dehnen oder zu belasten. In ähnlicher, doch in geringerer Weise wirken Hang- und Stützübungen, welche an besonderen Vorrichtungen ausgeführt werden; hierbei haben aber erstere einen bedeutenden Vorzug, da es von letzterer Art nur wenig Uebungen giebt, die man so einrichten kann, daß sie einseitig wirken.

Mittel für Gleichstellung der unteren Extremitäten erblicken wir aber in der schon erwähnten Erhöhung des Hackens an dem kürzeren Beine, so wie in größerer

Bethätigung und Streckung desselben im Hange, Stütze und im Liegen.

Damit die Einflüsse, welche man durch die genannten Mittel ausgeübt hat, bewahrt werden, daß solche durch Bewegungen, welche der Patient während der freien Zeit vornehmen könnte, nicht wieder aufgehoben werden, verlangen wir neben steter Ueberwachung derselben noch eine mechanische Vorrichtung, die nicht nur schädliche Haltungen und Bewegungen hindert, sondern auch einen fortgesetzten Druck auf die hervorstehenden Theile ausübt, den schwachen aber freien Spielraum läßt. Eine solche Maschine haben wir in einem einfachen Geradehalter in Herzform mit Seitendruck gefunden, welche in keiner Weise die Brust beengt oder einen Druck auf die Theile ausübt, denen freie Bewegung nothwendig ist.

Es bleibt uns nun noch übrig, derjenigen Mittel zu gedenken, welche eine gute orthopädische Anstalt besitzen muß, um auf den inneren Organismus erfolgreich einwirken zu können. Steht es bis jetzt allgemein fest, daß Scrophel- und Knochenkrankheiten am besten durch fleißiges Bewegen in freier Luft, durch gesunde, kräftige Nahrungsmittel, durch Malz-, Salz- und freie Flußbäder und durch innere Medicamente, wie z. B. Genuß von Leberthran, zu beseitigen sind — nun, so verlangen wir vor Allem, daß ein solches Institut in einer gesunden Gegend liege, wo eine stets reine Luft weht, und wir müssen somit alle diejenigen Anstalten als ungenügend bezeichnen, welche eine niedrige, ungesunde Lage haben, wie solches z. B. mit Breslau der Fall

ist, oder die inmitten von großen Städten liegen, wie dies z. B. mit der Behrend'schen in Berlin Statt hat. Hiernächst verlangen wir die Einrichtung zu warmen Wannen-, so wie zu kalten Douchebädern und stellen freie Flußbäder als sehr wünschenswerth hin.

Unser Verlangen ist gerecht und billig, denn ohne diese Mittel ist bei Verkrümmungen, welche in Scrophel- und Knochenkrankheit ihren Grund haben, wenig oder gar nichts auszurichten, oder mit anderen Worten, die früher angeführten Mittel werden erst dann in volle Wirksamkeit treten können, wenn durch diese die inneren Krankheitsstoffe beseitigt sind.

Eben so wenig wie wir diese unsere Ansichten als die allein richtigen hinstellen, und nur glauben, einen vernunftgemäßen, natürlichen Weg eingeschlagen und verfolgt zu haben, eben so wenig sind wir im Stande, eine orthopädische Anstalt unbedingt zu empfehlen.

Zur näheren Einsicht in die Kurmethode unserer Anstalt, und um zu zeigen, wie wir die von uns ausgesprochenen Ansichten verwirklichten, führen wir hier einige Krankheitsfälle an, und zwar zwei der schwierigsten, weil man von diesen besser auf leichtere schließen kann.

Christiane Sch., 15 Jahr alt, Tochter eines Wirthschaftsbeamten unweit Görlitz, hatte eine bedeutende Rechtsbiegung vom 3. bis 8. Brustwirbel um $1^1/_4$ Zoll, von da ab aber in einem ganz schroffen Winkel nach links und eben so weit von der senkrechten Linie entfernt. Das rechte Schulterblatt stand um $1^1/_2$ Zoll weiter nach hinten heraus, als das linke, und die

unterhalb diesem liegenden Rippen bildeten, da die Wirbelsäule bedeutend nach hinten gedreht war, eine buckelartige Erhabenheit; das linke Schulterblatt war sehr flach, hing um 1 Zoll tiefer, als das rechte, die linke Seite unter demselben war faltig eingefallen und der Kopf hing nach links hinüber. Da das Mädchen sich auf dem Lande stets frei bewegt und selbst tüchtig Handarbeiten getrieben hatte, so war die Muskulatur an der eingefallenen Seite nicht siech und das Aussehen überhaupt ein gesundes, aber in Rücksicht ihrer Körperformen ein sehr trauriges zu nennen. Obgleich das linke Bein um 3/4 Zoll länger war, so konnten wir doch hierin nicht den Grund zu einer so bedeutenden Verkrümmung finden, und das um so weniger, da die Eltern versicherten, daß ihr Kind stets gesund gewesen sei, daß sie von Scrophel- oder Knochenkrankheiten nichts wüßten. Die plötzliche Abbiegung des 8. Brustwirbels wies aber sehr deutlich darauf hin, daß die Entstehungsursache eine äußere Verletzung, die Ungleichheit der unteren Extremitäten aber nur mitwirkend gewesen sein mußte.

Da die Eltern mit unserem Ausspruch, daß durch eine kräftige Kur nicht nur einer Verschlimmerung vorzubeugen sei, sondern auch noch einige Besserung eintreten werde, zufrieden waren, so nahmen wir das Mädchen am 18. Juni 1852 in unsere Anstalt auf. Ueber alles Erwarten geht die Kur erfolgreich vor sich; denn was wir überhaupt nur in einem Jahre zu erlangen glaubten, ist schon in der Hälfte dieser Zeit bewirkt. Das Mädchen hat das Vermögen, sich voll-

ständig gerade, ja selbst schön zu tragen, die Schultern stehen gleich hoch, der Kopf wird frei aus den Schultern heraus, ganz gerade getragen, eine Wölbung der Rippen ist zwar noch da, doch auch das Vermögen, sie so einzuziehen, daß davon fast nichts zu sehen ist; eben so hat sich die Wirbelsäulen-Krümmung bedeutend gebessert. Am sichtbarsten ist bis jetzt das Hervorstehen des rechten Schulterblattes geblieben, doch hoffen wir, da sich das Uebel noch fortgesetzt sehr augenscheinlich verbessert, dasselbe auch hierin noch mehr schwinden zu sehen. Die Beine waren schon nach einer vierteljährigen Kur ganz gleich lang, so daß sowohl der höhere Hacken, sowie die angewandten Streckübungen fortgelassen werden konnten.

Der zweite Fall betrifft Emma L., die zwölfjährige Tochter eines Kammmachers aus Löbau in Sachsen. Auch bei dieser bestand eine Rechtsbiegung vom 3. bis 9. Brustwirbel um $1^1/_4$ Zoll, doch in einem ganz gleichmäßigen Bogen und von da in derselben Weise bis zum letzten Lendenwirbel nach links. Da die Muskulatur der linken Seite sehr siech war, so hing das Schulterblatt $1^1/_2$ Zoll tiefer als das rechte. Das rechte Schulterblatt stand um 1 Zoll mehr nach hinten heraus und die Rippen waren stark gewölbt.

Die Eltern schieben die Entstehung auf einen heftigen Sturz, den das Kind gethan habe. Wir können dieser Ansicht nicht unbedingt beipflichten, da wir bei dem Mädchen scrophulöse Theile, und bei verschiedenen Verrichtungen einseitige Bewegungen, Haltungen und

Stellungen gewahr werden, die das Uebel begünstigen und solches wohl herbeigeführt haben können.

Wie im vorigen Beispiele, hatten die Eltern auch hier schon die verschiedensten Mittel in Anwendung gebracht. Die Mädchen waren von Quacksalbern bepflastert und besprochen, von Schäfern gereckt und gequetscht worden, — natürlich ohne allen Erfolg*)

In diesem Falle mußten wir unbedingt für Aufnahme in's Institut dringen. Da das Mädchen nach Anwendung unserer Streck- und einseitigen Armübungen eine große Beweglichkeit erlangte und bald dahin kam, sich selbstständig fast gerade zu richten, so erblicken wir hierin jetzt ein Hauptmittel zur Verbesserung, die bereits so erfolgreich vor sich gegangen ist, daß wir in einer einjährigen Kur eine gänzliche Genesung erwarten.

Unsere Heilmittel wurden bei diesen beiden Krankheitsfällen folgendermaßen angewendet: Nach dem Frühstück Manipulationen, Einreibungen und gymnastische Uebungen eine Stunde lang, danach Liegen auf dem Streckbette 1½ Stunde; nach dem Aufstehen freies Bewegen, wobei jedoch stets eine Maschine mit Seitendruck getragen wurde. Im Sommer Nachmittags Gebrauch des freien Flußbades, wobei gleichzeitig

---

*) Anmerk. Wir können in der jetzigen aufgeklärten Zeit wohl kaum annehmen, daß noch solcher Aberglauben besteht, ein Uebel, was rein den Naturgesetzen folgte, könne durch Besprechen oder widersinnige Reckungen beseitigt werden, sind vielmehr der Ansicht, daß Eltern, die für ihre Kinder nicht viel thun können oder wollen, darin ein Beruhigungsmittel suchen, indem sie meinen, damit Alles gethan zu haben.

Douchen des schwächeren Schulterblattes in Anwendung kamen; im Herbste kalte Douchbäder; im Winter wöchentlich einige Mal warme Wannenbäder. Auf das Baden folgen stets gymnastische Uebungen und danach Liegen auf dem Streckbette; vor dem zu Bette gehen wurden immer Manipulationen und Einreibungen gemacht.

Einen dritten Fall führen wir an, um zu zeigen, wie leicht ein Uebel zu beseitigen ist, wenn zur rechten Zeit Hülfe gesucht wird. Elise D., Tochter eines Kaufmanns in Görlitz, 10 Jahr alt, scrophulöser Natur, gegen welche sie schon längere Zeit, bevor sie uns vorgestellt wurde, Leberthran getrunken hatte. Bei der Untersuchung fand ich Ungleichheit der unteren Extremitäten um ½ Zoll, und von diesen ausgehend eine Abweichung der Wirbelsäule nach rechts um ½ Zoll vom 5. bis 9. Brustwirbel, die um so leichter eintreten konnte, da die Muskulatur der ganzen linken Seite schwächer war. Die Brust war sehr flach und bildete unter dem Brustbein eine Vertiefung von ¾ Zoll.

Nachdem das Kind ¾ Jahr hindurch unsere Anstalt täglich eine Stunde lang besucht, und in derselben neben den Uebungen für Geraderichtung der Wirbelsäule, kräftige Bewegungen für Hervortreibung des Brustkastens getrieben, in der Schule aber einen Geradehalter mit Halsring getragen, und des Nachts in der angeschnallten Rückenlage ohne Streckapparat gelegen, sowie einen höheren Absatz getragen hatte, war die Krümmung gänzlich verschwunden, die Brust ganz natürlich gehoben und nur noch eine geringe Vertiefung unterm Brustbeine sichtbar.

Haben wir nun bis hierher die Seitwärtsverkrümmungen der Wirbelsäule in ihrem ganzen Umfange Jedermann verständlich auseinandergesetzt und Mittel an die Hand gegeben, durch welche solche verhütet und geheilt werden können, so versteht es sich von selbst, daß die Anstalt, der wir vorstehen, diese Ansichten vollständig vertritt.

Unsere Anstalt liegt aber anerkannt in einer der gesundesten, romantischsten Gegenden von ganz Preußen, ganz frei, fünf Minuten von der Stadt entfernt gelegen, hat ein großes, massives Wohnhaus und ein kleines, in welchem der Uebungssaal und eine Badeanstalt eingerichtet sind; ein Blumen- und ein Baumgarten, sowie ein bedeutendes Stück Ackerland stehen zu Gebote und bilden die Umgebung des Grundstückes.

Da es unser Grundsatz ist, die Heilmittel nur selbstständig in Anwendung zu bringen, uns nie auf fremde Hülfe, die stets unzuverlässig ist, einzulassen, so müssen wir uns auf eine nur geringe Zahl von Pensionairen beschränken. In Folge dessen zeigt unser Uebungssaal keinen großartigen, sondern diesen Verhältnissen angemessenen Raum, groß genug, um alle Heilapparate darin anzubringen.

In unserer Familie werden Hülfesuchende wie Glieder derselben angesehen und genießen eine wahrhaft mütterlich liebende Pflege; ebenso wird für jede gewünschte geistige Fortbildung gewissenhaft gesorgt.

Bietet die Kur nicht besondere Schwierigkeiten, so genügt gewöhnlich ein Aufenthalt von einem Jahre in

der Anstalt. Die Pension beträgt, wenn nicht durch innere Medicamente sowie durch wissenschaftliche Stunden größere Ausgaben entstehen, im Ganzen vierteljährlich 50 Thlr.

Vertrauensvoll mögen sich Eltern, welche das Unglück haben, so körperlich leidende, unglückliche Kinder zu besitzen, an den Verfasser dieser Schrift wenden, der auch die weniger Bemittelten nicht ohne Rath und Hülfe lassen wird.



Druck von Julius Köhler in Görlitz.

